UNIVERZITET U BEOGRADU
MAŠINSKI FAKULTET **Student** .....
Mašinski elementi 2 **Indeks br.** .....

ZADATAK br. 2

Na slici je prikazan prenosnik koji prenosi opterećenje sa pogonske mašine (elektromotora) na remnicu RE1 i doboš dizalice. Nosivost dizalice je m = ... kg, brzina podizanja tereta v =..... m/min. Obrtni moment koji se prenosi posredstvom kaišnika RE1 na radnu mašinu iznosi T =575 Nm. Sila kojom kaišni prenosni par deluje na vratilo III je četiri puta veća od obimne sile u kaišnom prenosnom paru.

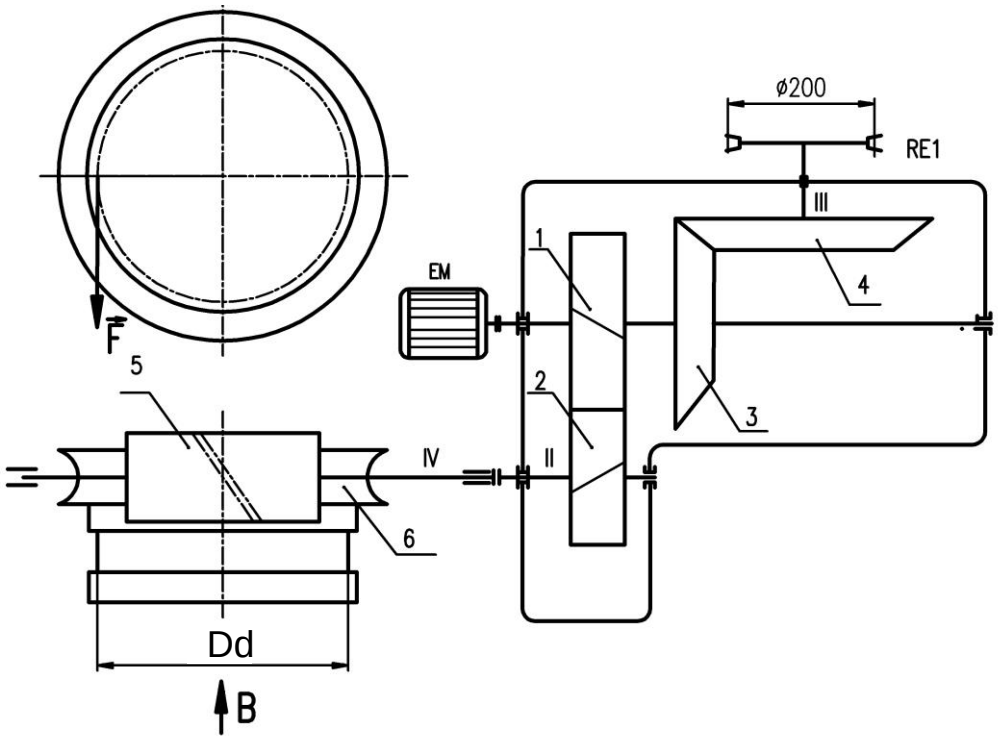
1) Nacrtati radionički crtež za zupčanik 1 i sklopni crtež za vratilo II.

2) Odrediti potrebnu snagu i učestanost obrtanja elektromotora.

3) Proveriti stepen sigurnosti zupčastog para .....

4) Nacrtati radionički crtež za zupčanik .....

5) Odrediti napone u trapeznom kaišu i to: u vučnom i povratnom ogranku, usled pritezanja i savijanja kaiša. Prenosni odnos i =1, presek A= 90 mm^2, debljina 10 mm, modul elastičnosti 35N/mm^2. Dati grafičku interpretaciju rezultata. Usvojiti $\mu = 0{,}3$.

Podaci: z_1 = ... ; z_2 = ... ; m_n = 6 mm; x_1 = 0; x_2 = 0; $\beta = 15{,}5°$; $\alpha_n = 20°$; $\eta_{1\text{-}2}$ = 0,98
z_3 =.....; z_4 =.....; $m_{3\text{-}4}$ =..... mm, $\alpha_n = 20°$; $\eta_{3\text{-}4}$ = 0,97 ;
materijal koničnih zupčastih parova 3 – 4 Č4320/ Č4320.

Pužasti prenosnik: z_5 = 1 ; z_6 =..... ; $m_{5\text{-}6}$ =..... mm; q =..... ; x = 0; $\alpha = 20°$; $\mu = 0{,}04$.
Kombinacija materijala: puž Č1220, pužasti točak C.CuSn12.